Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial
Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar

Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Sistema para aquecimento de água sanitária com o aproveitamento de energia solar

AFRIZAL, S.A.
Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial
Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar
Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt

INSTALACÃO DO TERMOACUMULADOR

A Norma respeitante á montagem deste aparelho é a NP 3401. Estes aparelhos devem ser montados apenas por técnicos especializados.

1 - Antes de iniciar a montagem, certifique-se de:
• o tipo de instalação a efectuar (grupo 1 ou II).
• qual o local apropriado para a montagem tendo em atenção o IP do aparelho.
• qual o espaço de área livre obrigatório para a categoria do aparelho.
• se a instalação eléctrica se encontra em conformidade para a ligação deste aparelho.
• qual a pressão de alimentação e no caso de ela ser superior a 3/4 da pressão nominal do aparelho, aconselha-se a montagem de um redutor de pressão; ter em atenção quando efectuar a medida de pressão que durante a noite e em alguns dias da semana, a pressão será mais elevada em virtude de um menor consumo.

2 - Utilize o esquema anexo para marcação da perfuração na parede (montagem mural).

3 - Depois de perfurar e aplicar as buchas de reforço, apontar os parafusos deixando-os a cerca de 3 cm da parede.

4 - Encaixe o Termoacumulador nos 4 parafusos, verifique se o peso fica distribuído uniformemente. As fixações têm de ter a capacidade de suportar duas vezes e meia o peso do volume da capacidade do Termoacumulador, ou seja 200 1 = 200 Kg x 2,5 500 Kg.

5 - Apontar anilhas de reforço entre a cabeça do parafuso e o suporte do aparelho, e apertar os 4 parafusos.

6 - Aplicar o grupo hidráulico na toma de água fria da parede, colocando-o sempre na vertical para montagem vertical parede ou vertical chão, e para montagem horizontal placa ou horizontal parede. Efectuar a ligação ao casquilho de entrada do aparelho (azul). Utilizar uma
ligação de fácil desmontagem para que se necessitar de retirar o aparelho, o passador do grupo hidráulico seccione a entrada de água.

7 - Montar o copo de esgoto ao grupo hidráulico e efectuar a ligação à rede de esgotos. Este copo é sifonado, poderá portanto ser ligado a qualquer rede de esgotos. O esgoto do aparelho deverá ter uma secção mínima de 32 mm com fácil escoamento e o seu comprimento até á rede não deverá exceder 2 m.

8 - Efectuar a ligação de saída quente do Termoacumulador (encarnado) á instalação da rede.

9 - Abrir a alimentação e passador do grupo.

10 - Abrir os pontos de água quente para que o aparelho encha e deixar sair água fria durante algum tempo nos pontos de água quente para purgar a instalação.

11 - Fechar os pontos de água quente e ligar o aparelho á corrente eléctrica.

12 - No caso dos aparelhos trabalharem com bombas de pressão, será necessária a montagem de um redutor de pressão de membrana a seguir ao balão para proteger o aparelho e a instalação de protecção contra eventuais golpes de ariete no caso do balão perder o ar.

13 - No caso da montagem se efectuar em sotãos, será necessário que o aparelho esteja sobre um tabuleiro ou pingadeira, com um esgoto para o exterior.

14 - Regule a temperatura no termóstato a seu gosto, nunca ultrapassando porém 2/3 da escala garantindo assim uma maior duração.

15 - Ligar o aparelho a uma tomada de 230V com borne de terra.

NOTA

• O circuito eléctrico do termoacumulador deverá estar protegido por um Disjuntor diferencial bipolar da 30 mA. 16A, bem como ligação a terra. Se não possuir no seu quadro eléctrico um circuito só para esta função, solicite a vinda de um técnico credenciado para preparar a instalação antes de ligar o aparelho á corrente eléctrica.
• O gotejar da válvula de segurança é normal, isso poderá ocorrer durante o primeiro aquecimento, bem como em prolongadas paragens do termoacumulador. Após o consumo de água quente, esta situação tende a estabilizar.
• Nas montagens horizontal placa, os valores de regulação do termóstato exterior sofrem uma variação de +10% do valor pré-establecido em virtude da separação de água fria com a água quente (convecção natural) terem uma superfície de contacto maior e com um aumento dos valores de temperatura, o aparelho compensará o seu rendimento.

AFRIZAL, S.A. ®
Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial
Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar
Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

UTILIZAÇÃO

• A Temperatura de utilização da água é regulável no termóstato do cilindro.
• Nunca retire a água do termoacumulador quando esta faltar.
• Se o termoacumulador deixar de funcionar, verifique a detecção de anomalias antes de solicitar assistência técnica (ver informação para contacto na última página).
• Lembre-se, todos os meses deve accionar o manípulo do grupo de segurança. Abra-o e feche-o logo de seguida, haverá uma descarga para o esgoto como é normal.
• Mantenha sempre o termoacumulador ligado à corrente eléctrica, pois gasta menos energia do que se o ligar apenas quando precisa de água quente, exceptuando períodos com ausências de consumo muito grandes.
• Desligue o termoacumulador da corrente eléctrica e do circuito hidráulico em ausências prolongadas.
• Para o voltar a ligar, verifique antes se ele se encontra cheio de água(ver instalação do termoacumulador: pontos 9, 10, e 11).

CONSTRUÇÃO

A caldeira é construída totalmente em cobre, o melhor material contra corrosão química e o de melhor condução térmica. Material: cobre DHP 99,9% DIN 17670/1751.

GRUPO HIDRÁULICO

• Grupo SFR garante-lhe uma qualidade extraordinária no controle dos fluidos com as suas funções (passador de corte, válvula de segurança com descarga manual, válvula anti-retorno, posição dreno para vazamento) auxiliam o técnico na montagem bem como o utilizador na sua fácil manutenção.
• Fornecido com copo sifão de esgoto.

GARANTIA

• A Garantia é válida por um prazo de 2 anos para a cuba, com data de fabrico do aparelho.
• Esta garantia é apenas valida para aparelhos a trabalharem com águas tratadas (água de companhia por exemplo) e em águas em que a concentração de hidro-cloretos não exceda 250 mg/l.
• Ficam excluídos desta Garantia os aparelhos que trabalhem com águas de poços ou furos em sistema de alta pressão.
• Grupos hidráulicos: garantia de 3 anos da data da patilha.
• Componentes eléctricos: garantia de 1 ano da data de fabrico.

VAZAMENTO E LIMPEZA

1 - Desligar o termoacumulador 48 horas antes ou consumir a água quente antes de efectuar a operação.
2 - Fechar o passador de corte do grupo hidráulico.
3 - Abrir um ponto de saída de água quente, deixar sair a água que se encontra na instalação e a que se encontra sobre pressão no termoacumulador
4 - Abrir a válvula de segurança.
5 - Vazar pelo copo de esgoto a água que se encontra dentro do termoacumulador.
6 - Quando estiver completamente vazio, coloque o manípulo da válvula de segurança na posição inicial e abrir o passador de corte. Seguidamente, faça entrar água para o termoacumulador e vaze-o da maneira acima descrita até sair água limpa pelo esgoto.
7 - Para enchimento definitivo do termoacumulador, repetir as operações nº 9, 10, 11 e 12 da página “Instalação do Termoacumulador”.

MANUTENÇÃO DO TERMOACUMULADOR

Este aparelho foi concebido para uma manutenção reduzida, no entanto existem outras operações que deverá efectuar para prolongar a vida do seu aparelho.

IMPORTANTE: efectuar uma descarga na válvula de segurança uma vez por mês, para limpeza de eventuais resíduos da instalação que poderão depositar-se na válvula de segurança.

OUTRAS OPERAÇÕES: efectuar uma limpeza à cuba uma vez por ano. Nos casos em que o aparelho esteja a trabalhar com águas muito dura, aconselha-se esta operação pelo menos duas vezes por ano.

Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial
Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar

Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt

DETECÇÃO DE ANOMALIAS

GRUPO HIDRÁULICO A GOTEJAR:

1 - Situação com o termoacumulador apenas com agua fria.
1.1 - Pressão da rede ultrapassa a calibrada pela válvula de Segurança.
1.2 - Possibilidade de resíduos da instalação se terem depositado sob a válvula de segurança.
1.3 - Se o aparelho se encontrar a trabalhar com grupo de pressão, verificar o funcionamento.

— OPERAÇÕES A EFECTUAR:

1.1 - Colocar um redutor de pressão de preferência junto ao contador de água, para que a pressão da água esteja uniformizada em toda a linha. O redutor deverá ser calibrado para metade da pressão de serviço estipulada no termoacumulador.
1.2 - Efectuar uma série de descargas contínuas na válvula de segurança, com água da rede sob pressão para a limpeza dos resíduos.
1.3 - Fornecer ar ao balão de amortecimento do grupo de pressão e verificar possíveis fugas.

NOTA: É natural a válvula de segurança gotejar durante o primeiro aquecimento, voltando a normalidade após o inicio do consumo.

APARELH0 C/ SINALIZADOR DE SERVIÇO LIGADO E A ÁGUA NÃO AQUECE:

1 - Resistência eléctrica danificada.

— OPERAÇÕES A EFECTUAR:

1.1 - Para substituir a resistência eléctrica, desligar o aparelho da corrente eléctrica, retirar a cartola de protecção, desligar as linhas de tensão e o sinalizador, aliviar a placa de fixação da resistência, retirar a resistência do tubular e substituir por outra de igual potência. Proceder á montagem de forma inversa à sequência acima descrita.

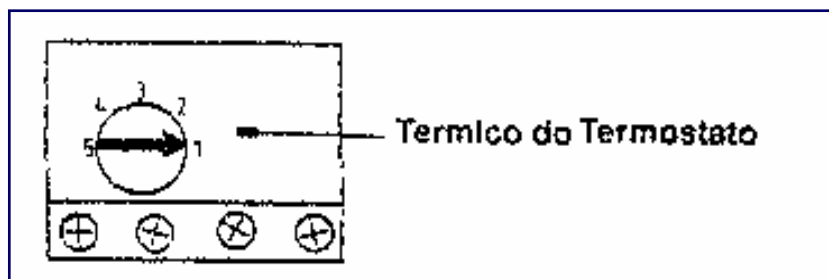
APARELHO LIGADO SEM ENTRAR EM SERVIÇO:

1.1 - Verificar se o aparelho se encontra com corrente.
1.2 - Limitador do termóstato actuado.

— OPERAÇÕES A EFECTUAR:

1.1 - Verificar no quadro eléctrico se o disjuntor do aparelho se encontra em funcionamento.
1.2 - Com o bico de uma esferográfica, carregar no térmico do Termóstato.

Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial
Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar

Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt

CONSELHOS PARA PROLONGAR A VIDA DO SEU APARELHO

1 - **LIMPEZA DA CUBA:** é fundamental retirar todos os resíduos provenientes quer da instalação, quer da própria água que se irão depositar no fundo do termoacumulador. Muitos desses resíduos são resultado da reacção química da água ao ser aquecida, como tal, serão extremamente agressivos com os materiais.
Em situações de água calcária, é natural o calcário isolar a resistência de aquecimento, originando um consumo mais elevado de corrente e danificando posteriormente a cuba.
• Ver limpeza de cuba no Manual de Instruções.

2 - **PRESSÕES ESTABILIZADAS:** Diferenciais de pressão bastante elevados. no caso de trabalho com bombas de pressão podem fazer com que a pressão entre a água fria e a água quente varia sendo extremamente difícil uma temperatura de mistura controlada.
Nestas condições (falta de ar no balão por ex.) o termoacumulador fica sujeito a golpes de ariete provocados pela entrada em serviço e paragem da bomba, danificando seriamente o aparelho.

3 - **PRESSÕES DE SERVIÇO:** embora o aparelho esteja preparado para trabalhar a uma pressão de serviço máxima de 6 bar, é aconselhável, excepto casos excepcionais uma pressão de serviço entre os 4 bar por várias razões:

• Ver montagem de termoacumulador com bomba de pressão no Manual de Instruções.
• O consumo de água é bastante mais elevado, consumindo a água do termoacumulador em metade do tempo do que a uma pressão de 3 bar.
• A mistura de água fria com água quente é mais violenta, verificando-se um decréscimo da temperatura de saída mais acentuado.
• Avarias frequentes nos outros equipamentos tais como máquinas de lavar louça e dificuldade em fechar convenientemente torneiras, etc.
• Gotejar do grupo hidráulico, que é natural a pressões elevadas em virtude do aumento de volume da água ao ser aquecida.
— Ver medições de pressão antes da instalação, no Manual de Instruções.

CONSELHOS PARA UMA REDUCÃO DE CUSTOS DE UTILIZAÇÃO

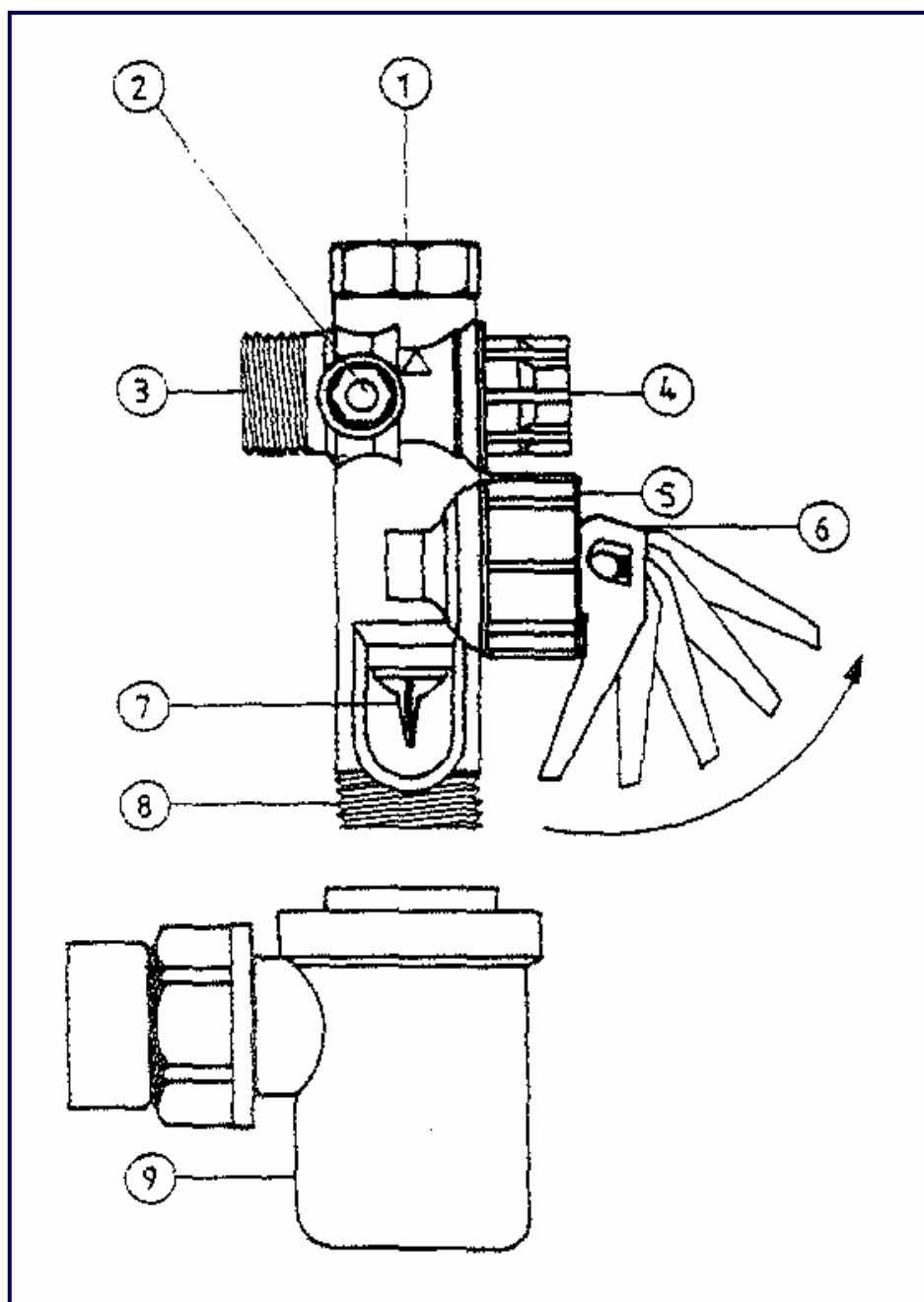
1 - **CONTADORES BI-HORÁRIOS:** este aparelho é um termoacumulador de última geração, em que o isolamento térmico garante uma mínima perda estática, condição ideal para utilizar um contador bi-horário. Com esta opção, os custos de produção de água quente até tornam-se mais rentáveis do que os da utilização dum esquentador (ProTeste nº 129 de Setembro 1993). Solicite folheto junto da EDP para conhecer condições para requerer um contador bi-horário e quais são as horas de menor consumo no seu local, Apenas precisará de um programador de tomada para ligar o termoacumulador e outros equipamentos.

2 - **TEMPERATURA DA ÁGUA:** este aparelho permite a regulação de temperatura a aquecer pelo Termóstato, fundamental para variar temperatura em função da temperatura ambiente, Durante muitos meses do ano, não é necessário aquecer água a temperatura de Inverno, pois uma temperatura elevada origina maior perdas térmicas pelo aparelho e pela tubagem, mesmo que não utilize a essa temperatura e a pretenda misturar.
A curva de perdas térmicas é mais acentuada a partir dos 65° C, por isso durante uma grande parte do ano, não necessita ter o aparelho regulado a uma temperatura superior.
— Ver regulação de temperatura no Manual de Instruções.

3 - **ISOLAMENTO TËRMICO:** é fundamental que a tubagem tenha um bom isolamento, e a distância entre o termoacumulador e os pontos de saída de água quente sanitária principais sejam os mais curtos possíveis. As perdas de temperatura variam entre 10 a 20 % consoante a distância percorrida e o isolamento efectuado na instalação.
— Ver onde situar o termoacumulador no Manual de Instruções.

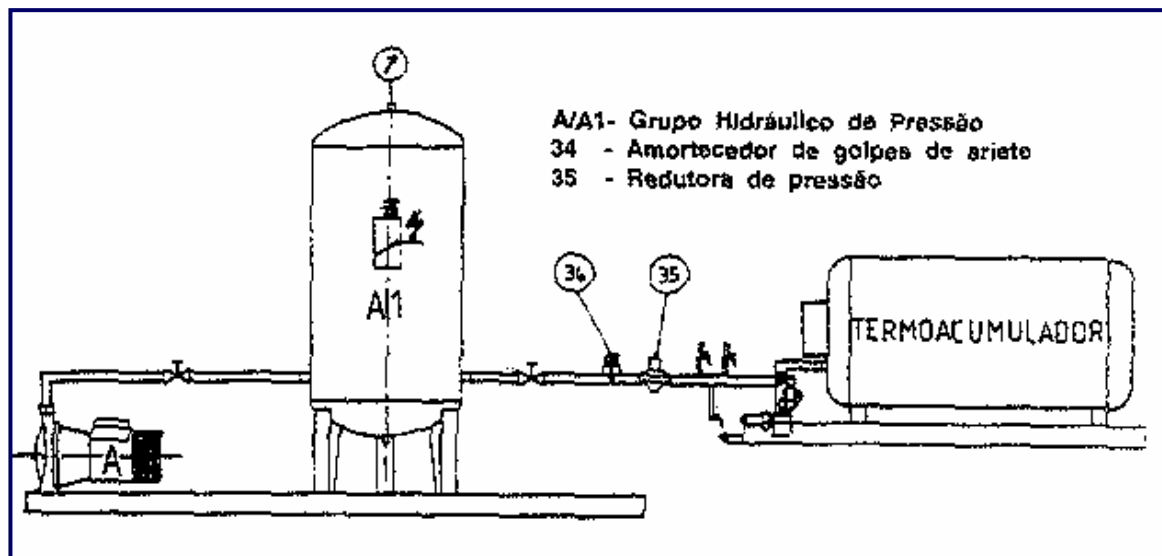
Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial
Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar

Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt

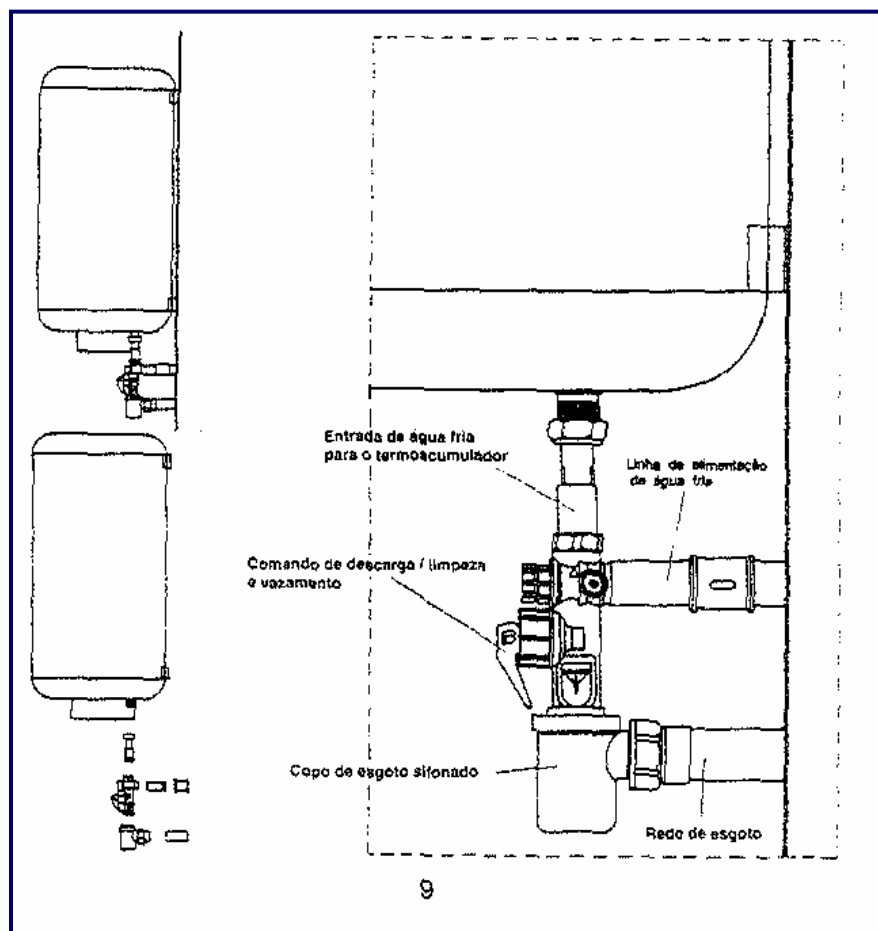
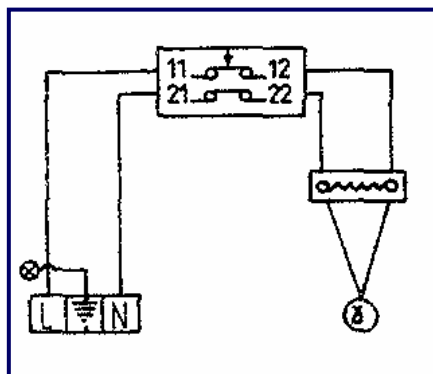
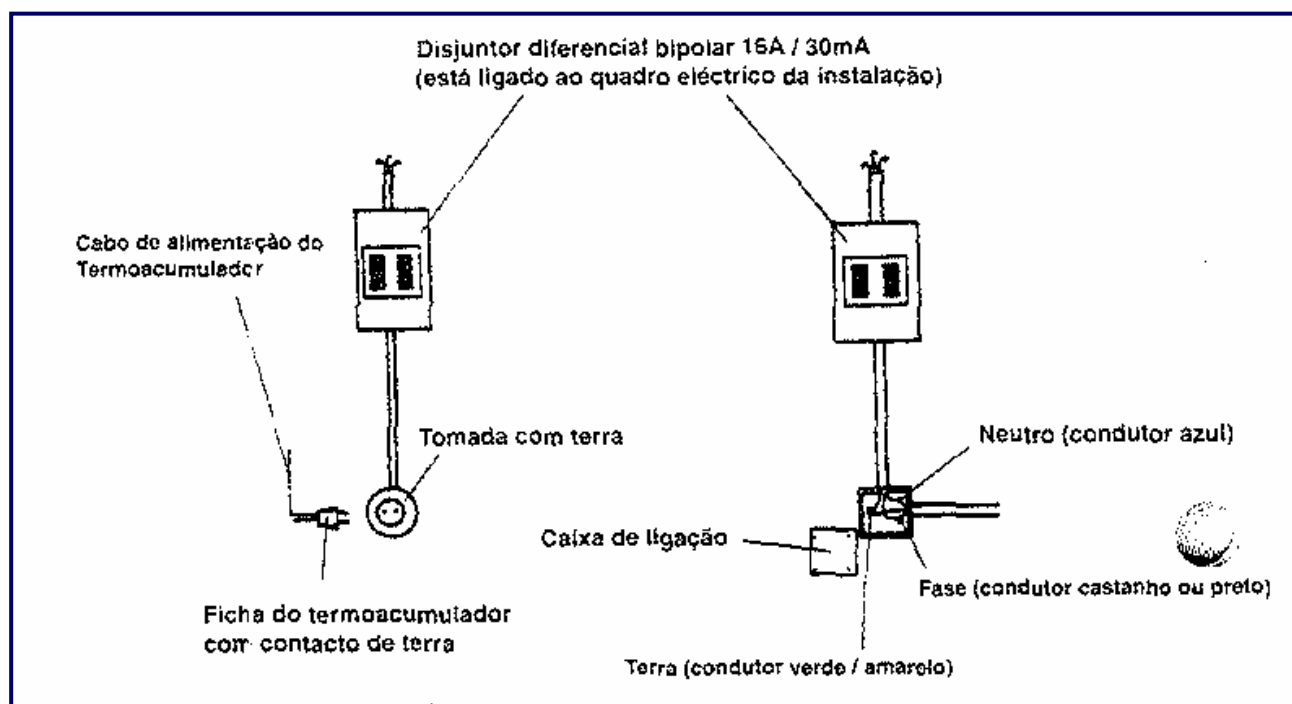
ESQUEMA DO GRUPO HIDRÁULICO SFR

1 - Entrada de água fria para o termoacumulador.
2 - Orifício de leitura de pressão (manómetro) e inspecção anti-retorno.
3 - Água de rede (entrada), válvula anti-retorno.
4 - Passador de corte ao termoacumulador.
5 - Válvula de segurança.
6 - Comando de descarga/Limpeza e vazamento (900) de termoacumulador,
7 - Guia de água para descarga e vazamento.
8 - Ligação roscada para copo de esgoto.

Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar
Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico: afrizal@afrizal.pt

EXEMPLO DE MONTAGEM TERMOACUMULADOR

HORIZONTAL PLACA. COM GRUPO HIDRÁULICO DE PRESSÃO

EXEMPLO DE MONTAGEM TERMOACUMULADOR VERTICAL PAREDE

Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial
Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar

Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt

ESQUEMA ELÉCTRICO

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO TERMOACUMULADOR A CORRENTE ELÉCTRICA

GARANTIA

A GARANTIA É VÁLIDA APENAS NAS CONDIÇÕES ESTIPULADAS. ESTE TERMOACUMULADOR TEM A GARANTIA SOBRE DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E COMPONENTES.
O período de garantia compreende a reparação do aparelho nas nossas instalações, caso a avalia o determine, sem qualquer encargo para o proprietário, não abrangendo montagem nem desmontagem no local por parte da FOGAOSOL, Lda.
Esta garantia aplica-se por período de dois (2) anos para a cuba de cobre, três (3) anos para o grupo hidráulico e um (1) ano para os componentes eléctricos.
A validade é apenas considerada válida para os termoacumuladores que estejam em serviço com águas tratadas (água da companhia por ex.), e em que a concentração de hidro-cloretos não exceda 250 mg/l. Ficam excluídos desta garantia os aparelhos com água de poços ou furos em sistemas de alta pressão.
Ficam também excluídos desta garantia todos os termoacumuladores que tenham sido modificados ou deteriorados por uso anormal, que não tenham sido instalados conforme instruções do fabricante, ou termoacumuladores cuja instalação não cumpra as normas de segurança em vigor.

A garantia è complementada por um seguro de responsabilidade civil.

Sede
Rua G-Lote 51 Zona Industrial Tomar
2305-127 Asseiceira-Tomar

Tel: 249310540
Fax: 249310549/8
Correio electrónico:
afrizal@afrizal.pt